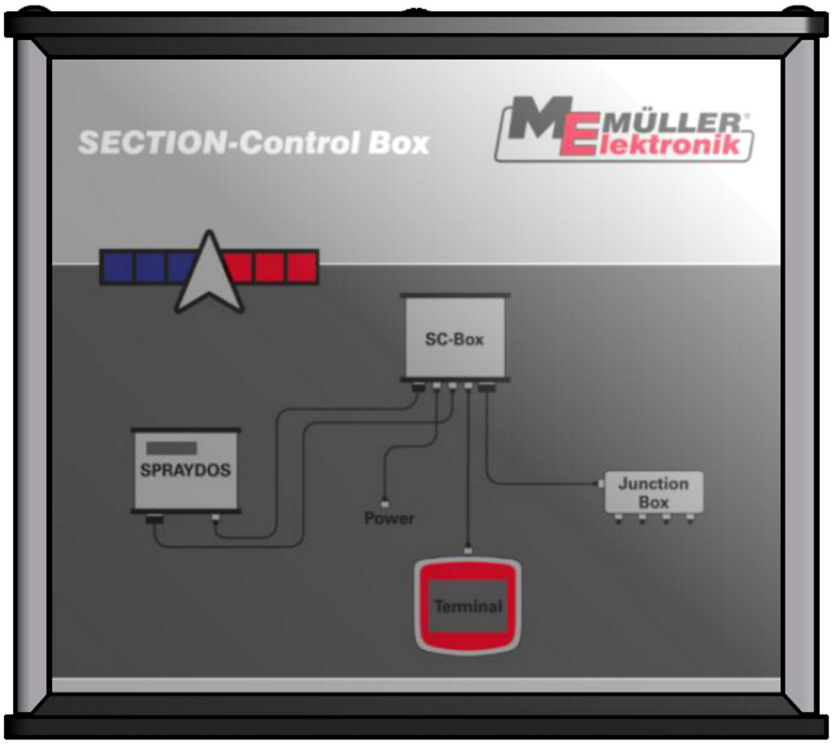
Anbau- und Bedienungsanleitung

SECTION-Control Box



Stand: V2.20120213

30302670-02

Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Verwendung auf.

Impressum

Dokument

Anbau- und Bedienungsanleitung
Produkt: SECTION-Control Box
Dokumentennummer: 30302670-02
Ab Softwareversion: v711a
Originalsprache: Deutsch

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Deutschland
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Internetseite: http://www.mueller-elektronik.de

Inhaltsverzeichnis

1	**Zu Ihrer Sicherheit**	**6**
1.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
1.2	Aufbau und Bedeutung von Warnhinweisen	6
1.3	Aufbau und Bedeutung von Alarmmeldungen	7
1.4	Anforderungen an die Benutzer	8
1.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.6	Gerät entsorgen	8
2	**Über diese Bedienungsanleitung**	**9**
2.1	Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung	9
2.2	Gültigkeitsbereich	9
2.3	Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung	9
2.4	Aufbau von Handlungsanweisungen	9
2.5	Aufbau von Verweisen	10
3	**Produktbeschreibung**	**11**
3.1	Lieferumfang	11
3.2	Systemvoraussetzungen	11
3.3	Angaben auf dem Typenschild	11
3.4	Anschlüsse der SC-Box	12
4	**Montage**	**14**
4.1	Systemübersicht	14
4.2	SC-Box in der Traktorkabine montieren	14
4.3	SC-Box anschließen	14
4.4	Multifunktionsgriff (MFG) montieren	14
4.5	Radsensor anschließen	15
5	**Grundlagen der Bedienung**	**16**
5.1	Das ändert sich für Sie	16
5.2	Das bleibt gleich	16
5.3	Jobrechner ein- und ausschalten	16
5.4	Erste Inbetriebnahme	17
5.5	Jobrechner im Auswahlmenü des Terminals	17
5.6	Daten eingeben	18
5.7	Bildschirmaufbau	19
5.7.1	Arbeitsmaske bei einer Feldspritze	19
5.7.2	Bereich Spritzdaten	19
5.7.3	Selektierbarer Bereich 1	20
5.7.4	Bereich Gestänge-Anzeige	21

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

5.8 Zwischen MFG und Bordrechner wechseln 22
5.9 Multifunktionsgriff bedienen 22
5.10 SC-Box mit den Tasten des Terminals bedienen 23

6 Bordrechner konfigurieren 25

7 Jobrechner SECTION-Control Box konfigurieren 26
7.1 Parameter der Feldspritze eingeben 26
7.2 Optionen aktivieren 28
7.2.1 Art der Teilbreitenschaltung einstellen 28
7.2.2 Art der Befüllung einstellen 29
7.2.3 Art des Joysticks einstellen 29
7.2.4 Art der Armatur einstellen 29
7.2.5 Art der CAN Verbindung einstellen 29
7.3 Durchflussmesser kalibrieren 30
7.3.1 Durchflussmesser mit der Tankmethode kalibrieren 30
7.3.2 Durchflussmesser mit der Düsenmethode kalibrieren 32
7.3.3 Anzahl der Impulse pro Liter für den Durchflussmesser manuell eingeben 34
7.4 Radsensor kalibrieren 35
7.4.1 Impulse pro 100 Meter ermitteln 35
7.5 Teilbreiten konfigurieren 36
7.5.1 Anzahl der Teilbreiten eingeben 36
7.5.2 Anzahl der Düsen pro Teilbreite eingeben 37
7.5.3 Teilbreite permanent abschalten 37
7.6 Spritzen-Geometrie einstellen 38
7.7 Tank befüllen 40
7.7.1 Tank manuell und ohne Zusatzsysteme befüllen 40

8 Jobrechner SC-Box auf dem Feld bedienen 42
8.1 Ausbringung steuern 42
8.1.1 Ausbringmodus wechseln 42
Automatikmodus benutzen 42
Ausbringmenge im manuellen Modus ändern 43
8.1.2 Ausbringung starten 44
8.1.3 Ausbringung stoppen 45
8.1.4 Teilbreiten bedienen 45
8.1.5 Unkrautnester behandeln 45
Arbeitsmaske im Nestermodus 45
Teilbreiten im Nestermodus vorselektieren und abschalten 46
Nestermodus aktivieren 46
Multifunktionsgriff im Nestermodus 46
8.2 Arbeitsergebnisse dokumentieren 47

9 Pflege und technische Daten 49
9.1 Technische Daten des Jobrechners SC-Box 49
9.2 System für die Überwinterung vorbereiten 49
9.3 Version der Software prüfen 49

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

9.4 Fehlerdiagnose 49
9.4.1 Funktion "Simulierte Geschwindigkeit" 49
9.5 Tastenbelegung Multifunktionsgriff 50

10 Alarmmeldungen 51

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Bevor Sie die Fahrzeugkabine verlassen, stellen Sie sicher, dass alle automatischen Mechanismen deaktiviert sind oder dass der manuelle Modus aktiviert ist.
- Halten Sie Kinder von dem Anhängegerät und von dem Jobrechner fern.
- Führen Sie keine unzulässigen Veränderungen an dem Produkt durch. Unzulässige Veränderungen oder unzulässiger Gebrauch können Ihre Sicherheit beeinträchtigen und die Lebensdauer oder Funktion des Produktes beeinflussen. Unzulässig sind alle Veränderungen, die nicht in der Dokumentation des Produktes beschrieben werden.
- Entfernen Sie keine Sicherheitsmechanismen oder Aufkleber von dem Produkt.
- Lesen Sie sorgfältig und befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung und in der Bedienungsanleitung der Feldspritze.
- Halten Sie alle einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften ein.
- Halten Sie alle allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, industriellen, medizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln ein.
- Bevor Sie die Batterie des Traktors aufladen, trennen Sie immer die Verbindung zwischen dem Traktor und dem Jobrechner.
- Verwenden Sie nur klares Wasser, wenn Sie die Feldspritze testen. Benutzen Sie keine giftigen Spritzmittel, während der Tests und bei der Kalibrierung von Systemen.

1.2 Aufbau und Bedeutung von Warnhinweisen

Alle Sicherheitshinweise, die Sie in dieser Bedienungsanleitung finden, werden nach dem folgenden Muster gebildet:

⚠ WARNUNG

Dieses Signalwort kennzeichnet Gefährdungen mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben können, wenn sie nicht vermieden werden.

⚠ VORSICHT

Dieses Signalwort kennzeichnet Gefährdungen mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben können, wenn sie nicht vermieden werden.

HINWEIS

Dieses Signalwort kennzeichnet Handlungen, die bei fehlerhafter Ausführung zu Störungen im Betrieb führen können.
Bei diesen Handlungen müssen Sie präzise und vorsichtig sein, um optimale Arbeitsergebnisse zu erreichen.

Es gibt Handlungen, die in mehreren Schritten durchgeführt werden. Wenn bei einem dieser Schritte ein Risiko besteht, erscheint ein Sicherheitshinweis direkt in der Handlungsanweisung.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Die Sicherheitshinweise stehen immer direkt vor dem riskanten Handlungsschritt und zeichnen sich durch fette Schrift und ein Signalwort aus.

Beispiel

1. **HINWEIS! Das ist ein Hinweis. Er warnt Sie vor einem Risiko, welches beim nächsten Handlungsschritt besteht.**
2. Riskanter Handlungsschritt.

1.3 Aufbau und Bedeutung von Alarmmeldungen

Während der Arbeit mit der Feldspritze, kann es vorkommen, dass eine Alarmmeldung erscheint.

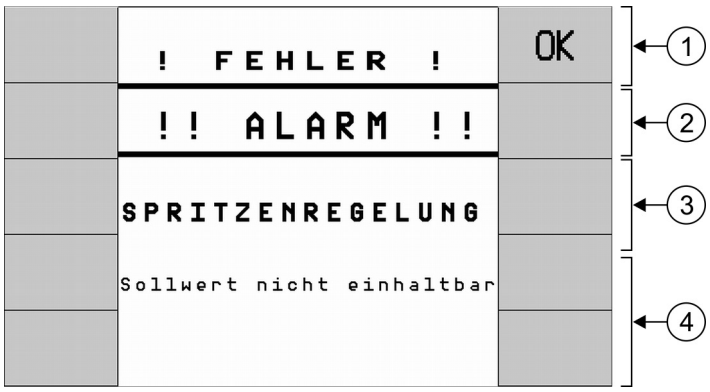
Zweck

Die Alarmmeldungen haben folgenden Zweck:

- **Warnen** - Sie warnen den Bediener, wenn der momentane Zustand der Feldspritze zu einer gefährlichen Situation führen kann.
- **Informieren** - Sie informieren den Bediener, dass der momentane Zustand der Feldspritze oder der Konfiguration nicht in Ordnung ist und zu Störungen im Betrieb führen kann.

Darstellung

Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, wie Alarmmeldungen aufgebaut sind:



Aufbau von Alarmmeldungen

1	Art des Alarms	3	Bezeichnung der Komponente, die den Alarm verursacht hat
2	Hinweis „ALARM“	4	Problembeschreibung und Abhilfe Was die genaue Ursache einer Alarmmeldung ist oder wie Sie vorgehen um eine Störung zu beheben, lesen Sie im Kapitel „Alarmmeldungen [➞ 51]“

Art des Alarms

Es gibt drei Arten von Alarmen:

- Info
  Der Status eines Sensors hat sich geändert. Gegebenenfalls müssen Sie etwas tun.
- Fehler
  Ein Fehler ist aufgetreten.
- Gefahr
  Störungen die gefährlich sind. Bei diesen Alarmen sofort die Arbeit abbrechen, die Ursache herausfinden und Problem beheben.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

1.4 Anforderungen an die Benutzer

- Lernen Sie das Produkt vorschriftsmäßig zu bedienen. Niemand darf es bedienen, bevor er diese Bedienungsanleitung gelesen hat.
- Lesen und beachten Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung und in den Anleitungen angeschlossener Maschinen und Geräte.
- Wenn Ihnen etwas in der Bedienungsanleitung unverständlich erscheint, sprechen Sie Ihren Händler oder uns an. Der Kundendienst von Müller-Elektronik hilft Ihnen gerne weiter.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Jobrechner dient zur Ansteuerung von Feldspritzen in der Landwirtschaft. Jede darüber hinausgehende Installation oder Gebrauch liegt nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Für alle aus der Nichteinhaltung resultierenden Schäden an Personen oder Sachen haftet der Hersteller nicht. Alle Risiken für nicht bestimmungsgemäße Verwendung trägt allein der Benutzer.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, industriellen, medizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen am Gerät schließen eine Haftung des Herstellers aus.

1.6 Gerät entsorgen

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt nach seiner Verwendung entsprechend den geltenden EU-Entsorgungsrichtlinien als Elektronikschrott.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

2 Über diese Bedienungsanleitung

2.1 Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Personen, die folgende Arbeiten durchführen:

- Montage und Konfiguration der SECTION-Control Box
- Bedienung einer Feldspritze mit der SECTION-Control Box

2.2 Gültigkeitsbereich

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

Produkt	Artikelnummer	Version höher als:
SECTION-Control Box	30302670	SPRECO1: V711a

2.3 Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung

Abbildungen der Softwareoberflächen haben die Aufgabe, Ihnen als Referenz zu dienen. Sie helfen Ihnen bei der Orientierung in den Masken der Software.

Die auf dem Bildschirm angezeigten Informationen hängen von vielen Faktoren ab:

- von der Art der Feldspritze,
- von der Konfiguration der Feldspritze,
- von dem Zustand der Feldspritze.

Deshalb wird es vorkommen, dass die Abbildungen in der Bedienungsanleitung andere Informationen zeigen, als das Terminal.

2.4 Aufbau von Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen erklären Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie bestimmte Arbeiten mit dem Produkt durchführen können.

In dieser Bedienungsanleitung haben wir folgende Symbole verwendet, um Handlungsanweisungen zu kennzeichnen:

Art der Darstellung	Bedeutung
1. **2.**	Handlungen, die Sie nacheinander durchführen müssen.
⇨	Ergebnis der Handlung. Das passiert, wenn Sie eine Handlung ausführen.
⇨	Ergebnis einer Handlungsanweisung. Das passiert, wenn Sie alle Schritte befolgt haben.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Art der Darstellung	Bedeutung
☑	Voraussetzungen. Wenn Voraussetzungen genannt werden, müssen Sie die Voraussetzungen erfüllen, bevor Sie eine Handlung durchführen.

2.5 Aufbau von Verweisen

Wenn es in dieser Bedienungsanleitung Verweise gibt, sehen sie immer wie folgt aus:

Beispiel eines Verweises: [➞ 10]

Sie erkennen Verweise an eckigen Klammern und an einem Pfeil. Die Nummer nach dem Pfeil zeigt Ihnen auf welcher Seite beginnt das Kapitel, in dem Sie weiter lesen können.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Jobrechner SECTION-Control Box (Ab jetzt auch: SC-Box)
- Anbau- und Bedienungsanleitung
- Halter für die Montage

3.2 Systemvoraussetzungen

Damit das System korrekt funktionieren kann, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Terminal von Müller-Elektronik, ab Softwareversion 3.90
- Bordrechner Spraydos von Müller-Elektronik, oder einer Herstellerspezifische Variante. Genaue Informationen darüber, mit welchen Bordrechnern die SC-Box zusammenarbeitet, erhalten Sie von Ihrem Händler.

Wenn Sie die SC-Box zusammen mit SECTION-Control benutzen möchten:

- Plugin „TRACK-Leader“ muss aktiviert sein.
- Aktivieren Sie das Plugin „TaskManager“.
- Lizenz „TRACK-Leader II“ muss freigeschaltet sein.
- Lizenz „SECTION-Control“ muss freigeschaltet sein.

3.3 Angaben auf dem Typenschild

Sie finden auf dem Jobrechner ein Typenschild als Aufkleber. Auf diesem Aufkleber können Sie Informationen finden, mit denen Sie das Produkt eindeutig identifizieren können.

Halten Sie diese Angaben bereit, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren.

Typenschild auf der Seite des Jobrechners

1	**Bezeichnung des Artikels**	4	**Version der Hardware**
2	**Seriennummer**	5	**Kundennummer** Wenn das Produkt für einen Landmaschinenhersteller hergestellt wurde, erscheint hier die Artikelnummer des Landmaschinenherstellers.
3	**Softwareversion** Wenn Sie die Software aktualisieren, wird diese Version nicht mehr aktuell.	6	**Betriebsspannung** Das Produkt darf nur an Spannungen in diesem Bereich angeschlossen werden.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

3.4 Anschlüsse der SC-Box

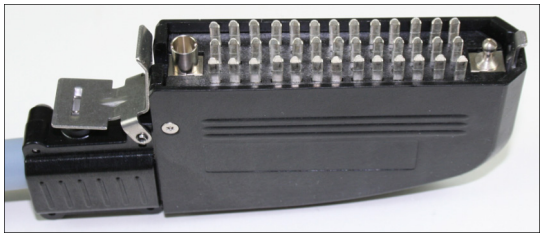
Unterseite der SC-Box mit der Artikelnummer 30302670

1	Kabel zum Terminal	4	Blende
2	Buchse für das Spannungsversorgungskabel des Bordrechners	5	Buchse für den Radsensor
3	39-poliger Stecker Ausgang für die Signale. An den Bordrechner anschließen.	6	Buchse für den Verteiler Eingang für die Signale.
		7	Anschluss an die Spannungsversorgung

Die Anordnung der Kabel und Buchsen auf der Unterseite der SC-Box kann unterschiedlich sein. Die Anzahl und Anordnung der Kabel wird an die Art des Bordrechners angepasst. Wozu ein Kabel dient und wo Sie es anschließen, erkennen Sie am Stecker.

Signalstecker zum Anschluss an den Bordrechner

Der Signalstecker zum Anschluss an den Bordrechner kann je nach Artikelnummer der SC-Box und je nach Art des Bordrechners unterschiedlich aussehen.



39-poliger Signalstecker zum Anschluss an den Bordrechner

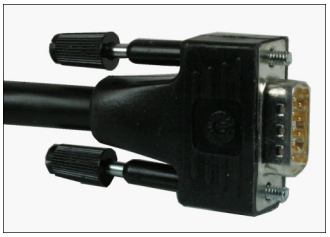
Stecker zum Anschluss an die Spanungsversorgung

Die zulässige Spannungsversorgung finden Sie im Kapitel „Technische Daten“. [➞ 49]

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Spannungsversorgung

Stecker zum Anschluss an das Terminal

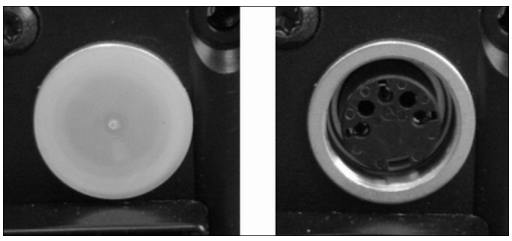


D-Sub Stecker

Buchse für den Radsensor

Schließen Sie einen Radsensor an die Buchse nur dann an, wenn er nicht an den Verteiler angeschlossen ist. In der Regel müssen Sie den Radsensor an die SC-Box anschließen, wenn Sie eine selbstfahrende Feldspritze bedienen.

Die Buchse für den Radsensor ist mit einer Staubschutzkappe verdeckt.



Links: Buchse mit Staubschutzkappe; Rechts: Buchse ohne Staubschutzkappe

Bei folgenden Bordrechnern fehlt die Buchse:

- Dammann Bordrechner

Buchse für das Spannungsversorgungskabel des Bordrechners

Diese Buchse dient zur Weiterleitung der Versorgungsspannung zum Bordrechner.

Buchse für den Verteiler

Die Anzahl der Pinne in dieser Buchse hängt vom Modell der SC-Box ab und muss zu Ihrem Verteiler passen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

4 Montage

4.1 Systemübersicht

Eine Systemübersicht finden Sie auf dem Aufkleber auf dem Gehäuse der SC-Box.

4.2 SC-Box in der Traktorkabine montieren

Für die Montage der SC-Box in der Traktorkabine können Sie den mitgelieferten Halter verwenden und die Hutschiene auf der Rückseite der SC-Box.

Die SC-Box muss nicht bedient werden. Deshalb montieren Sie sie an einer Stelle, an der sie den Fahrer nicht stört.

4.3 SC-Box anschließen

Wie Sie die SC-Box und den Bordrechner aneinander anschließen, erkennen Sie an der Zeichnung auf der SC-Box und an der Zeichnung im Kapitel Systemübersicht [➞ 14].

Vorgehensweise

1. Trennen Sie die Spannungsversorgung des Bordrechners (SPRAYDOS).
2. Schließen Sie das Spannungsversorgungskabel des Bordrechners an die Spannungsversorgungsbuchse an der SC-Box an.
3. Klemmen Sie den Signalstecker aus dem Verteiler (Auf dem Aufkleber ist es die Junction Box) vom Bordrechner ab.
4. Schließen Sie den Signalstecker an die SC-Box an.
5. Schließen Sie den Signalstecker, der von der SC-Box führt, an den Bordrechner an.
6. Schließen Sie die SC-Box an ein Terminal von Müller-Elektronik an.
7. Schließen Sie das Spannungsversorgungskabel der SC-Box an die Spannungsversorgung an.
8. Schalten Sie den Bordrechner ein.
   - ⇨ Der Bordrechner geht an.
   - ⇨ Das Terminal geht an.
   - ⇨ Die Anwendung der SC-Box wird auf dem Terminal geladen.

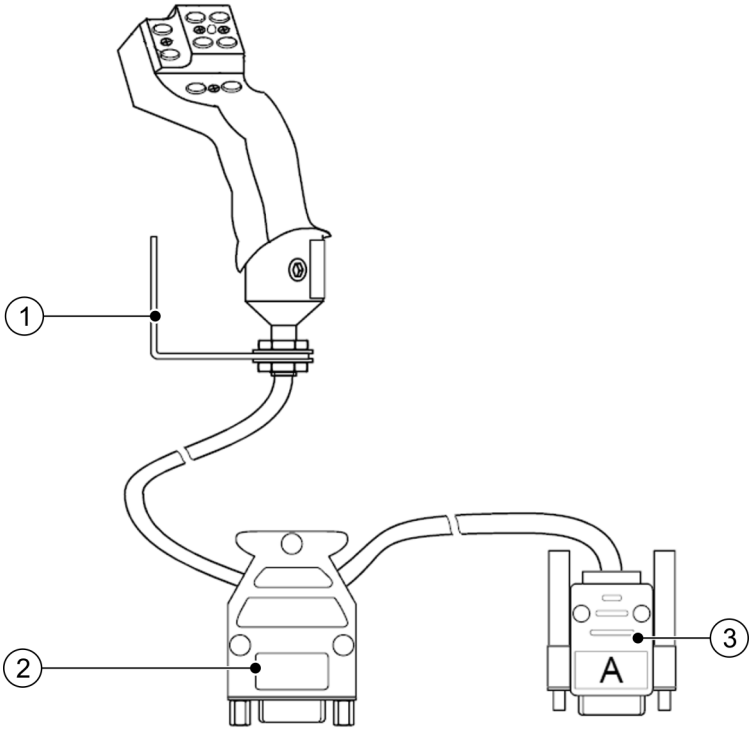
⇨ Sie haben die SC-Box korrekt angeschlossen.

4.4 Multifunktionsgriff (MFG) montieren

Der Multifunktionsgriff kann zusätzlich an das Terminal angeschlossen werden.

Welche Funktionen Sie damit bedienen können, lesen Sie im folgenden Kapitel: Tastenbelegung Multifunktionsgriff [➞ 50]

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG



Multifunktionsgriff anschließen

1	Haltewinkel Für die Befestigung in der Kabine	3	Stecker zum Anschluss an das Terminal
2	Buchse zum Anschluss an die SC-Box		

Vorgehensweise

So montieren Sie den Multifunktionsgriff:

1. Multifunktionsgriff rechts neben dem Fahrer, in seiner Reichweite montieren.
2. D-Sub Stecker der SC-Box in die Buchse des Multifunktionsgriffes stecken.
3. Stecker A des Multifunktionsgriffes in die Buchse A des Terminals stecken.
   ⇨ Der Multifunktionsgriff ist zwischen der SC-Box und dem Terminal angeschlossen.

⇨ Beim Einschalten des Terminals leuchtet die LED auf dem Multifunktionsgriff auf.

4.5 Radsensor anschließen

Radsensor (auch Sensor X genannt) ist ein Sensor, der die Geschwindigkeit des Fahrzeugs ermittelt.

Die Montageanleitung des Radsensors finden Sie in der Montageanleitung des Bordrechners.

Schließen Sie den Radsensor dann an die SC-Box an, wenn der Radsensor zuvor an den Bordrechner angeschlossen war.

Bei Bordrechnern der Firma Dammann, die mit einem 64-poligen Stecker an die SC-Box angeschlossen werden, müssen Sie den Radsensor nicht separat anschließen.

Vorgehensweise

So schließen Sie den Radsensor an die SC-Box an:

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappe an der Unterseite der SC-Box.
2. Schließen Sie den Radsensor an die SC-Box an.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

5 Grundlagen der Bedienung

5.1 Das ändert sich für Sie

Wenn Sie Ihre Feldspritze bisher mit einem Bordrechner - zum Beispiel mit einem SPRAYDOS - bedient haben, dann müssen Sie nach der Montage der SC-Box einige Änderungen beachten.

Folgende Funktionen können Sie nicht mehr mit dem Bordrechner bedienen:

- Alle Funktionen, die die Ausbringung steuern:
  - Sollwert vorgeben
  - Ausbringmenge regeln

5.2 Das bleibt gleich

Für die folgenden Funktionen benutzen Sie weiterhin den Bordrechner:

- Alle Funktionen, die hydraulisch geregelt werden:
  - Gestänge heben
  - Gestänge senken
  - Gestänge neigen
  - Etc.
- Steuerung der Teilbreiten
  - Einzelne Teilbreitenventile öffnen und schließen
  - Teilbreiten-Hauptschalter öffnen oder schließen

    Wenn Sie die Anwendung SECTION-Control im Automatikmodus benutzen, dann müssen Sie die Teilbreiten gar nicht manuell schalten.
- Spritzdruckanzeige

5.3 Jobrechner ein- und ausschalten

Vorgehensweise

So können Sie den Jobrechner einschalten:

1. Bordrechner einschalten.
   ⇨ Das Terminal wird eingeschaltet.
   ⇨ Die LED auf dem Multifunktionsgriff beginnt zu leuchten.

⇨ Sie haben den Jobrechner eingeschaltet.

Vorgehensweise

So können Sie den Jobrechner ausschalten:

1. Bordrechner ausschalten.
   ⇨ Terminal wird ausgeschaltet.
2. Warten bis die LED auf dem Multifunktionsgriff aufhört zu leuchten.

⇨ Sie haben den Jobrechner ausgeschaltet.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

5.4 Erste Inbetriebnahme

Ist der Jobrechner montiert, installiert und an das Terminal angeschlossen, können Sie ihn zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

Vorgehensweise

1. Bordrechner einschalten.
   - ⇨ Das Terminal schaltet sich automatisch zusammen mit dem Bordrechner an.
   - ⇨ Der Jobrechner wird zusammen mit dem Terminal eingeschaltet.
2. - Auf dem Terminal die Anwendung „Auswahlmenü“ aufrufen.
   - ⇨ Folgende Maske erscheint:

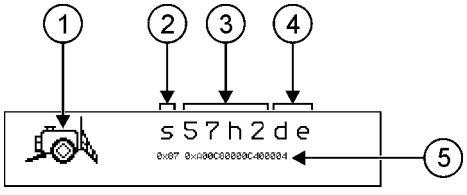
   - ⇨ Der Jobrechner wird vom Terminal geladen. Sie erkennen es an der Fortschrittsanzeige neben dem Symbol der Anwendung Jobrechner-Spritze.
   - ⇨ Der Jobrechner ist gestartet, wenn der Name des Jobrechners neben dem Symbol der Feldspritze erscheint.
3. Starten Sie die Anwendung Jobrechner-Spritze. [➞ 17]
4. Konfigurieren Sie die den Jobrechner SC-Box. [➞ 26]

Lesen Sie weiter:

- Bordrechner konfigurieren [➞ 25]
- Jobrechner SECTION-Control Box konfigurieren [➞ 26]

5.5 Jobrechner im Auswahlmenü des Terminals

Der Jobrechner SC-Box meldet sich in der Anwendung „Auswahlmenü“ als Jobrechner-Spritze an.



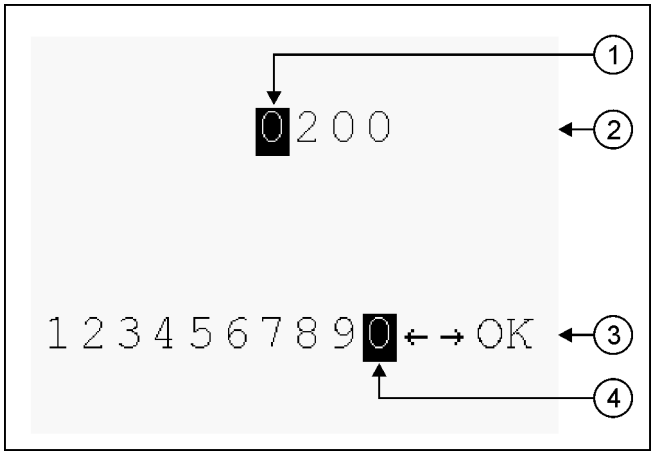
Jobrechner bei der Anmeldung im Auswahlmenü

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

①	**Symbol der Anwendung Jobrechner-Spritze**	④	**Sprache**
②	**Art des Jobrechners** „s“ steht für Spritze	⑤	**Seriennummer der Hardware** Mit dieser Nummer kann sich der Jobrechner in anderen Anwendungen identifizieren. Zum Beispiel in der Ackerschlagkartei. Mehr dazu: [→ 29]
③	**Version des Object Pools** Object Pool ist der Teil der Software, der Bilder und Texte beinhaltet. Wie Sie die ganze Softwareversion überprüfen, erfahren Sie in Kapitel: Version der Software überprüfen [→ 49]		

5.6 Daten eingeben

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie Daten eingeben, wenn die Maske der Dateneingabe erscheint.



Maske der Dateneingabe

①	**Cursor 1** Markiert die Stelle im Eingabefeld, an der eine neue Zahl eingegeben wird.	③	**Zahlen zur Auswahl**
②	**Eingabefeld** Enthält Zahlenfelder für die Eingabe eines Werts.	④	**Cursor 2** Wählt eine Zahl, die ins Eingabefeld eingetragen wird

Vorgehensweise

So geben Sie eine Zahl ein:

☑ Sie haben die Maske der Dateneingabe aufgerufen.

☑ Cursor 1 markiert im Eingabefeld die Stelle, an der eine neue Zahl eingegeben wird.

1. Mit Cursor 2 die gewünschte Zahl markieren.
2. Markierte Zahl anklicken.
   ⇨ Die angeklickte Zahl erscheint im Eingabefeld.
   ⇨ Cursor 1 bewegt sich ein Feld nach rechts
3. Weitere Zahlen einstellen.
4. „OK“ markieren und anklicken, um die Eingabe zu beenden und zu übernehmen.

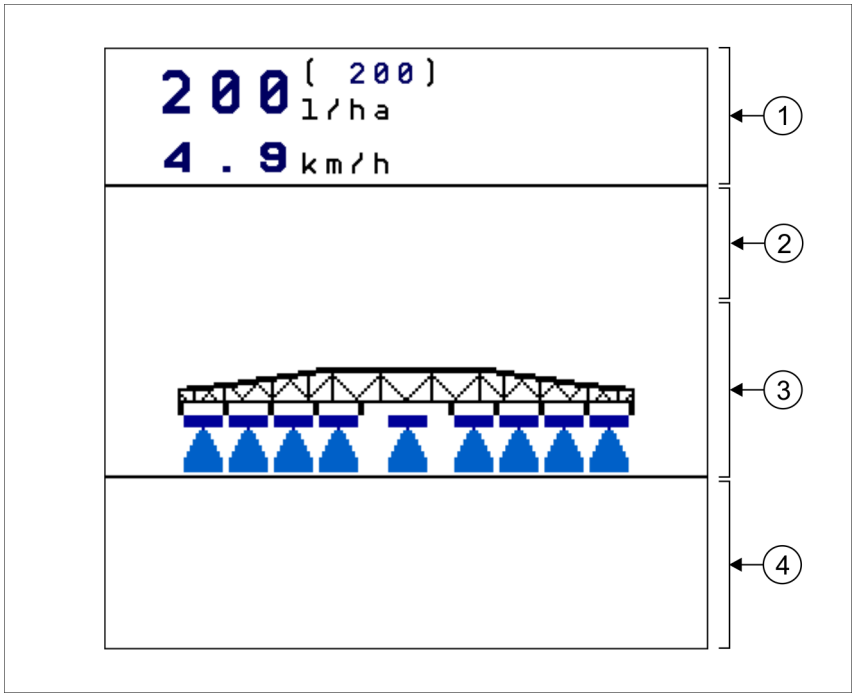
Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

5.7 Bildschirmaufbau

5.7.1 Arbeitsmaske bei einer Feldspritze

Die Arbeitsmaske wird immer während der Arbeit angezeigt und enthält die wichtigsten Informationen. Die Arbeitsmaske informiert Sie über den Zustand der Feldspritze während der Arbeit.

Die Arbeitsmaske ist in vier Bereiche geteilt.



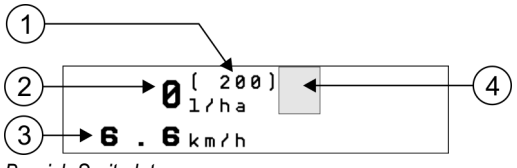
Bereiche der Arbeitsmaske

1	Bereich „**Spritzdaten**“	3	Bereich „**Gestänge-Anzeige**“
2	Selektierbarer Bereich 1	4	Selektierbarer Bereich 2

Welche Informationen in diesen Bereichen erscheinen, lesen Sie in den nachfolgenden Kapiteln.

5.7.2 Bereich Spritzdaten

In diesem Bereich werden folgende Informationen angezeigt:



Bereich Spritzdaten

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

1	**Sollwert** Vorgegebene Ausbringmenge in l/ha.	4	**Zusatzsymbole**
2	**Istwert** Aktuelle Ausbringmenge in l/ha.	5	**Spritzdruck** Aktueller Druck der gespritzten Flüssigkeit in Bar (nur wenn der Drucksensor konfiguriert ist).
3	**Geschwindigkeit** Aktuelle Geschwindigkeit der Feldspritze in km/h.		

Symbole

Folgende Symbole können je nach Konfiguration erscheinen:

Symbol	Bedeutung
	Die Ausbringung ist deaktiviert. Sie wird wieder Automatisch aktiviert, wenn die Bedingungen es zulassen. Mögliche Ursachen: - Die aktuelle Geschwindigkeit ist kleiner als der Parameter „Min. Arbeitsg.“ - SECTION-Control hat alle Teilbreiten geschlossen. - An dem Bordrechner wurden alle Teilbreiten geschlossen.
	Der Automatikmodus ist deaktiviert. Der Spritzdruck wird nicht reguliert. Die aktuelle Geschwindigkeit ist kleiner als der Parameter „Min Auto Gesch.“ und größer als „Min. Arbeitsg.“
	Die Feldspritze befindet sich im manuellen Modus. Sie müssen die Ausbringmenge manuell regeln.
	Sollwert wird von der Anwendung „TaskManager“ vorgegeben.
	Die Spritzenfunktionen werden über eine „S-Box“ oder über die Schalter des Bordrechners ein- und ausgeschaltet.
	Tageszähler ist deaktiviert Siehe Kapitel: Arbeitsergebnisse dokumentieren [→ 47]

5.7.3 Selektierbarer Bereich 1

Dieser Bereich hat zwei Seiten:

- Seite mit Informationen zu den aktivierten Funktionen
- Seite mit Zählern

Bedienelemente

- zwischen Seite 1 und Seite 2 wechseln

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Informationen auf Seite 1

Auf der ersten Seite erscheinen keine Informationen.

Informationen auf Seite 2

Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, welche Informationen in diesem Bereich erscheinen können:

Selektierbarer Bereich 1: Seite 2

1	**Aktueller Tankinhalt** Je nach Ausrüstung der Feldspritze wird hier der berechnete oder der gemessene Tankinhalt angezeigt.	4	**Durchfluss pro Minute** Durchflussrate durch den Haupt-Durchflussmesser.
2	**Bearbeitbare Fläche** Mit dem aktuellen Tankinhalt und der momentanen Ausbringmenge kann die hier angezeigte Fläche noch bearbeitet werden.	5	**Flächenleistung / Stunde**
3	**Bearbeitbare Strecke** Diese Strecke kann unter den momentanen Bedingungen noch bearbeitet werden.		

5.7.4 Bereich Gestänge-Anzeige

In der Gestänge-Anzeige finden Sie folgende Informationen:

- Anzahl der Teilbreiten
- Welche Teilbreiten sind vorselektiert oder abgeschaltet
- Welche Teilbreiten bringen aus

Mögliche Zustände

Die Teilbreiten können sich in drei Zuständen befinden.

Den Zustand einer Teilbreite können Sie in der Arbeitsmaske im Bereich Gestänge-Anzeige ablesen.

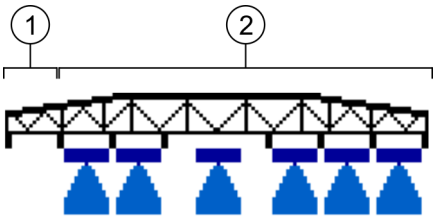
Folgende Zustände der Teilbreiten sind möglich:

Anzeige	Zustand der Teilbreite
	Teilbreite ist abgeschaltet.
	Teilbreite ist vorselektiert. Teilbreite ist für die Ausbringung bereit.
	Teilbreite ist vorselektiert und der Teilbreiten-Hauptschalter ist eingeschaltet. Teilbreite bringt aus.

Darstellung

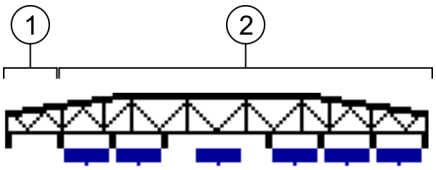
Die folgenden Abbildungen zeigen, wie die Teilbreiten im Bereich Gestänge-Anzeige aussehen können:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG



Bereich Gestänge-Anzeige - Beispiel 1

1	**Teilbreite 1** Ist abgeschaltet.	2	**Teilbreiten 2 bis 7** Sind vorselektiert und bringen aus.



Bereich Gestänge-Anzeige - Beispiel 2

1	**Teilbreite 1** Ist abgeschaltet.	2	**Teilbreiten 2 bis 7** Sind vorselektiert, bringen jedoch nichts aus.

5.8 Zwischen MFG und Bordrechner wechseln

Wenn Sie die SC-Box benutzen, können Sie die Teilbreiten und den Hauptschalter mit folgenden Geräten bedienen:

- Mit den Schaltern des Bordrechners
- Mit dem Multifunktionsgriff oder mit den Tasten des Terminals

Vorgehensweise

So wechseln Sie die das Gerät mit dem Sie die Teilbreiten bedienen:

1. Auf dem Terminal die Startmaske aufrufen.
2.

- drücken.
   ⇨

- erscheint in der Arbeitsmaske. Sie können die Teilbreiten mit den Schaltern des Bordrechners bedienen.
3.

- drücken.
   ⇨

- wird ausgeblendet. Sie können die Teilbreiten mit den Tasten des Multifunktionsgriffes oder mit den Tasten auf dem Terminal bedienen.

5.9 Multifunktionsgriff bedienen

Mit dem Multifunktionsgriff können Sie Funktionen der Feldspritze aktivieren und deaktivieren.

Zum Beispiel:

- Teilbreiten-Hauptschalter einschalten
- Teilbreiten von links nach rechts abschalten

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

- Gestänge manuell heben und senken

Die Belegung der Tasten ist abhängig von:

- Modell der Feldspritze
- Konfiguration der Feldspritze

Am Ende der Bedienungsanleitung finden Sie einen losen Aufkleber mit der Belegung des Multifunktionsgriffes.

Funktionsweise

Jede Taste auf dem Multifunktionsgriff ist mit drei Funktionen belegt. Welche Funktion beim Drücken auf eine Taste ausgeführt wird, hängt von der Position des seitlichen Schalters ab.

Position des Schalters	Farbe der LED
	Rot
	Gelb
	Grün

Vorgehensweise

So bedienen Sie den Multifunktionsgriff:

☑ Die Arbeitsmaske ist Aufgerufen.

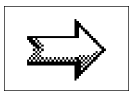
1. Seitlichen Schalter in die gewünschte Position bringen und festhalten.
   ⇨ Die LED auf dem Multifunktionsgriff leuchtet in entsprechender Farbe.
2. Taste mit der gewünschten Funktion drücken.
   ⇨ Funktion wird aktiviert.
3. Um die Funktion zu beenden, gedrückte Taste und den seitlichen Schalter loslassen.

5.10 SC-Box mit den Tasten des Terminals bedienen

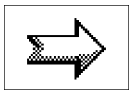
Wenn Sie keinen Multifunktionsgriff an der Feldspritze haben, oder wenn der Multifunktionsgriff ausfällt, können Sie die Spritzfunktionen auch mit zusätzlichen Tasten in der Arbeitsmaske bedienen.

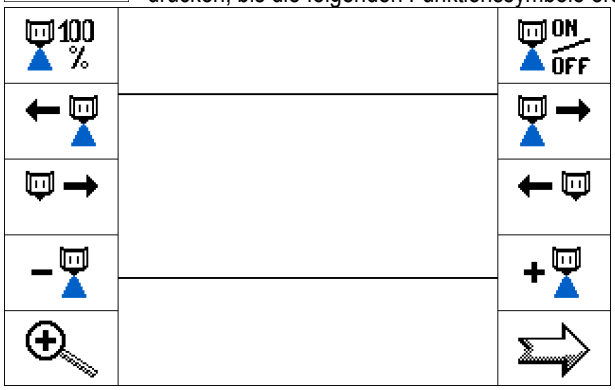
Vorgehensweise

So bedienen Sie die SC-Box mit den Tasten auf dem Terminal:

1. Im Menü „Optionen Aktivierung“ den Wert des Parameters „Joysticktyp“ auf „ohne Joystick“ einstellen. [➞ 29]
2. Jobrechner neu starten.
   ⇨ Nach dem Neustart erscheint in der Arbeitsmaske das Funktionssymbol: 

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

3.  - drücken, bis die folgenden Funktionssymbole erscheinen:



4. Funktionstasten entsprechend den Vorgaben der Bedienungsanleitung benutzen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

6 Bordrechner konfigurieren

Weil die SC-Box die Regelung der Ausbringmengen übernimmt, werden viele Funktionen und Einstellungen auf dem Bordrechner überflüssig.

Wenn Sie ein bestehendes System mit der SC-Box aufrüsten, können Sie die Parameter der Feldspritze aus dem Bordrechner abschreiben und als Grundlage für die Konfiguration der SC-Box verwenden.

Sie können diese Funktionen so lassen, wie sie sind, oder deaktivieren bzw. auf 0 einstellen. In jedem Fall werden sie von der SC-Box ignoriert.

Viele Einstellungen auf dem Bordrechner sind überflüssig und werden durch neue Einstellungen auf dem Jobrechner ersetzt. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der ersetzten und der neuen Funktionen.

Symbol auf dem Bord-rechner	Funktion	Wert im Bordrechner (hier können Sie den Wert eintragen)	Lesen Sie dieses Kapitel
	Sollwert		Parameter der Feldspritze eingeben [➞ 26]
	Impulse/100m		Radsensor kalibrieren [➞ 35]
	Anzahl Teilbreiten		Anzahl der Teilbreiten eingeben [➞ 36]
	Arbeitsbreite		Parameter der Feldspritze eingeben [➞ 26]
	Impulse/Liter		Durchflussmesser kalibrieren [➞ 30]
	Regelkonstante		Parameter der Feldspritze eingeben [➞ 26]
	Armaturtyp		Art der Armatur einstellen [➞ 29]

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

7 Jobrechner SECTION-Control Box konfigurieren

7.1 Parameter der Feldspritze eingeben

Wann eingeben?

Geben Sie die Parameter in folgenden Fällen ein:

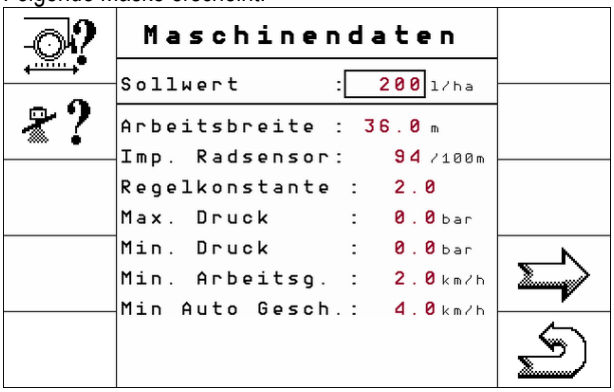
- Vor der ersten Inbetriebnahme.
- Wenn sich die Parameter der Feldspritze ändern.

Vorgehensweise

So ändern Sie den Wert eines Parameters:

1. Zur Maske „Maschinendaten“ wechseln:

⇨ Folgende Maske erscheint:


Maschinendaten
Sollwert : 200 l/ha
Arbeitsbreite : 36.0 m
Imp. Radsensor: 94 /100m
Regelkonstante : 2.0
Max. Druck : 0.0 bar
Min. Druck : 0.0 bar
Min. Arbeitsg. : 2.0 km/h
Min Auto Gesch.: 4.0 km/h

2. Zeile mit dem gewünschten Parameter anklicken.
   ⇨ Maske der Dateneingabe erscheint.
3. Gewünschten Wert eingeben.
4. „OK“ markieren und anklicken, um die Eingabe zu beenden und zu übernehmen.
   ⇨ Der neue Wert erscheint in der Maske „Maschinendaten“.

Liste der Parameter

Die Liste enthält alle Parameter, die auf dem Bildschirm erscheinen können. Welche Parameter auf Ihrem Bildschirm erscheinen, hängt von der Art und Konfiguration Ihrer Feldspritze ab.

Sollwert

Die als Sollwert angegebene Menge wird ausgebracht, wenn die Feldspritze im Automatikmodus arbeitet.

Arbeitsbreite

Arbeitsbreite der Feldspritze.

Imp. Radsensor

Anzahl der Impulse, die der Radsensor auf einer Strecke von 100m an den Jobrechner sendet. Dient zur Berechnung der Geschwindigkeit.

Die Anzahl wird durch die Kalibrierung des Radsensors ermittelt.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Regelkonstante

Im Automatikmodus wird der Spritzdruck der Düsen an die aktuelle Geschwindigkeit der Feldspritze angepasst. Durch die Anpassung soll genau die Menge an Spritzflüssigkeit ausgebracht werden, die Sie als Sollwert festgelegt haben. Die Regelkonstante spielt dabei eine entscheidende Rolle.

Die Regelkonstante passt die Geschwindigkeit der Regelung an:
- Je höher die Regelkonstante, desto schneller wird der Spritzdruck angepasst.
- Je niedriger die Regelkonstante, desto langsamer wird der Spritzdruck angepasst.

Bei der Einstellung der Regelkonstante können Sie Folgendes beachten:
- Wenn, bei einer Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit, die aktuelle ausgebrachte Menge um den Sollwert springt, müssen Sie die Regelkonstante verringern.
- Wenn, bei Änderung der Geschwindigkeit, die ausgebrachte Menge nicht schnell genug an den Sollwert angepasst wird, müssen Sie die Regelkonstante erhöhen.

Grenzwerte für den Spritzdruck einstellen

Dazu gehören folgende Parameter:
- Max. Druck
- Min. Druck

Diese Einstellung definiert einen Spritzdruck-Bereich, innerhalb dessen der Spritzdruck optimal ist.

Wenn der Spritzdruck die minimale oder die maximale Grenze unter- bzw. überschreitet, wird ein Alarm ausgegeben.

Sie können selbst entscheiden welche Grenzwerte Sie eingeben möchten.

Wenn an ihrer Spritze kein Drucksensor installiert ist, dann müssen Sie diese Funktion wie folgt deaktivieren:
- Wert 0 in der Zeile Min.Druck eingeben.
- Wert 0 in der Zeile Max.Druck eingeben.

Die SC-Box ignoriert diese Parameter.

Min. Arbeitsg.

Minimale Arbeitsgeschwindigkeit

Wenn die Feldspritze die minimale Arbeitsgeschwindigkeit unterschreitet, passiert Folgendes:
- Die Ausbringung wird automatisch abgeschaltet.
- In der Arbeitsmaske erscheint das Symbol:

Min Auto Gesch.

Minimale Autogeschwindigkeit

Wenn die Feldspritze die minimale Autogeschwindigkeit unterschreitet, passiert Folgendes:
- Die Regelung des Spritzdrucks wird ausgeschaltet.
- Manueller Modus wird aktiviert.
- In der Arbeitsmaske erscheint das Symbol:

Wenn der Wert auf 0 eingestellt ist, dann wird diese Funktion deaktiviert.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Dieser Parameter muss höher oder gleich groß sein, wie der Parameter „Min. Arbeitsg.“

Behältergrösse

Größe des Tanks für die Spritzflüssigkeit.

Beh. Alarmrest

Behälter-Alarmrestmenge

Wenn die Menge der Spritzbrühe im Tank diesen Wert unterschreitet, dann erscheint eine Alarmmeldung auf dem Bildschirm.

Imp. Hauptfluss

Anzahl der Impulse, die der Durchflussmesser bei einem Liter Flüssigkeit an den Jobrechner sendet. Dient zur Berechnung der Ausbringmenge.

Die Anzahl wird durch die Kalibrierung des Durchflussmessers ermittelt.

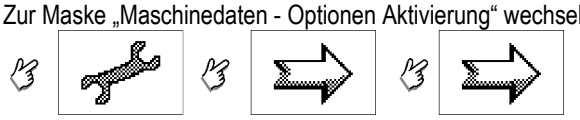
7.2 Optionen aktivieren

Sie können auf dem Jobrechner mehrere Optionen aktivieren.

Vorgehensweise

So aktivieren Sie die gewünschte Option:

1. Zur Maske „Maschinedaten - Optionen Aktivierung“ wechseln:



2. Gewünschte Option anklicken.
   ⇨ Liste mit möglichen Optionen erscheint.
3. Gewünschte Option aus der Liste wählen.
4. Jobrechner neu starten.

⇨ Die gewählte Option wird nach dem Neustart aktiviert.

7.2.1 Art der Teilbreitenschaltung einstellen

- Teilbreitenschaltung
  Art und Weise, wie Teilbreiten ein- und abgeschaltet werden.
  - „normaler Betrieb“ [➝ 45]

    Diese Art ist für normale Spritzarbeiten gedacht. Sie eignet sich auch für das Spritzen von keilförmigen Flächen und Streifen, die schmaler als die Arbeitsbreite der Feldspritze sind.
  - „Nesterbehandlung“ [➝ 45]

    Diese Art ist für die Behandlung von Unkrautnestern gedacht. Teilbreiten können einzeln und unabhängig voneinander geschaltet werden.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

7.2.2 Art der Befüllung einstellen

- Befüllungsmodus
  - „manuell“

    Für Feldspritzen ohne TANK-Control.
  - „TANK-Control“

    Für Feldspritzen mit TANK-Control.

7.2.3 Art des Joysticks einstellen

- Joystick-Typ
  - „ohne Joystick“

    Für die Funktionen, die normalerweise mit dem Joystick bedient werden, erscheinen zusätzliche Funktionssymbole auf dem Terminal. Die Feldspritze kann über die Tasten des Terminals bedient werden. Die Funktionssymbole erscheinen in der Erweiterung der Arbeitsmaske.

    Der Multifunktionsgriff kann weiterhin verwendet werden.
  - „ME-MFG“

    Ein Joystick „ME-MFG“ oder ein Bordrechner ist an das Terminal und die SC-Box angeschlossen. Die Feldspritze wird mit dem Joystick bedient.
  - „ME-MFG ablehnen“

    Der Joystick wird deaktiviert. Wenn der Benutzer eine Taste auf dem Joystick drückt, wird es von dem Jobrechner ignoriert.

7.2.4 Art der Armatur einstellen

- Armatur-Typ
  - „ohne Gleichdruck“

    Für Armaturen ohne die Funktion „Gleichdruck“.
  - „Gleichdruck“

    Für Armaturen mit der Funktion „Gleichdruck“.
  - „D-Typ“

    Für Feldspritzen, die einen Pneumatikregler verwenden, um den Druck zu regulieren.

7.2.5 Art der CAN Verbindung einstellen

Dieser Parameter definiert, die Art und Weise, wie der Jobrechner mit dem Terminal kommuniziert und welche Informationen dabei versendet werden. Die Konfiguration hängt von der Art des Terminals ab.

- CAN
  - „ME Eco“

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Für ECO Terminals.

– „ME ISO / no Serial Nr“

  Für ISOBUS Terminals. Die Seriennummer der Hardware wird nicht übertragen und erscheint nicht im Auswahlmenü des Terminals.

– „ME ISO / Serial Nr“

  Für ISOBUS Terminals. Die Seriennummer der Hardware wird über CAN übertragen und erscheint im Auswahlmenü des Terminals. Wichtig für die Arbeit mit der Anwendung „TaskManager“.

7.3 Durchflussmesser kalibrieren

Wann kalibrieren?

Weil sich die Anzahl der Impulse pro Liter während der Lebensdauer eines Durchflussmessers ändern kann, müssen Sie die Kalibrierung in folgenden Fällen durchführen:

- Vor der ersten Inbetriebnahme.
- Zu Beginn jeder Saison.
- Wenn Sie feststellen, dass es Abweichungen gibt, zwischen der tatsächlich gespritzten Menge und der angezeigten Menge.
- Wenn Sie den Durchflussmesser ausgetauscht oder repariert haben.

Methoden

Es gibt zwei Methoden, mit denen Sie den Durchflussmesser kalibrieren können:

- Die Tankmethode - ist zeitaufwendig, aber genau.
- Die Düsenmethode - ist nicht so genau wie die Tankmethode, aber weniger zeitaufwendig.

HINWEIS

Unpräzise Kalibrierung
Bei einer unpräzisen Kalibrierung werden die Berechnungen sehr ungenau und die Ausbringung unpräzise.

- Kalibrieren Sie den Durchflussmesser sehr präzise.

7.3.1 Durchflussmesser mit der Tankmethode kalibrieren

Funktionsweise

Bei der Tankmethode wird über eine bestimmte Zeit eine größere Menge Wasser aus dem Tank ausgebracht.

Der Durchflussmesser misst in dieser Zeit die Impulse.

Nach der Ausbringung müssen Sie die Menge des ausgebrachten Wassers eingeben.

Der Rechner ermittelt dann die Anzahl der Impulse pro Liter.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

	⚠ VORSICHT **Spritzmittel oder Rückstände von Spritzmitteln** Vergiftungsgefahr oder Verätzungsgefahr ◦ Vor der Kalibrierung reinigen Sie gründlich den Spritzflüssigkeitsbehälter. Die Feldspritze muss frei von Spritzmitteln oder von Spritzmittelrückständen sein. ◦ Während der Kalibrierung verwenden Sie nur klares Wasser. ◦ Tragen Sie vorschriftsmäßige Schutzausrüstung.

Vorgehensweise

☑ Alle Teilbreiten sind zugeschaltet.

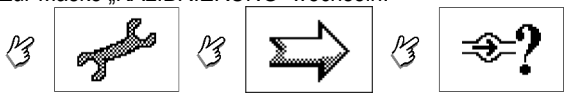
☑ Manueller Modus ist aktiviert (im Bereich „Spritzdaten“ der Arbeitsmaske erscheint das Symbol).

☑ Tank ist mit klarem Wasser befüllt. Sie benötigen dafür mehrere Hundert Liter klares Wasser.

☑ Sie haben eine Möglichkeit den gesamten Zug zu wiegen, oder die Menge des ausgebrachten Wassers mit einer anderen Methode zu messen.

☑ Pumpe ist eingeschaltet.

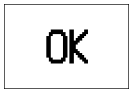
1. Sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind!
2. Zur Maske „KALIBRIERUNG“ wechseln:



⇨ Folgende Maske erscheint:

3. - Tankmethode wählen.

⇨ Folgende Maske erscheint:

4. - Ausbringung starten.
   ⇨ Während der Ausbringung wird in der Maske „KALIBRIERUNG - Hauptdurchflussmesser“ die Anzahl der Impulse hoch gezählt.
5. Einige Hundert Liter ausbringen. Behälter nicht ganz entleeren. So vermeiden Sie, dass sich Luftblasen bilden und das Ergebnis verfälschen.
6. - Ausbringung stoppen.
   ⇨ Die Ausbringung wird gestoppt.
   ⇨ In der Anzeige werden keine Impulse hoch gezählt.
7.  - Kalibrierung stoppen.
   ⇨ Eine neue Zeile erscheint: „Wassermenge“
8. Ausgebrachte Menge ermitteln. Zum Beispiel in dem Sie den Tank vor und nach der Ausbringung wiegen und so den Unterschied errechnen.
9. Die ausgebrachte Menge in Liter in der Zeile „Wassermenge“ eingeben.
10. - Maske verlassen.

⇨ Sie haben den Durchflussmesser mit der Tankmethode kalibriert.

7.3.2 Durchflussmesser mit der Düsenmethode kalibrieren

Bei der Kalibrierung des Durchflussmessers mit der Düsenmethode ermitteln Sie die Menge der durch eine Düse ausgebrachten Flüssigkeit in einer bestimmten Zeit.

Funktionsweise

Bei der Düsenmethode wird über eine bestimmte Zeit Wasser aus dem Tank durch eine Düse ausgebracht.

Der Durchflussmesser misst in dieser Zeit die Impulse.

Wenn Sie die Ausbringung beendet haben, müssen Sie die Menge des durch eine Düse ausgebrachten Wassers eingeben.

Der Rechner ermittelt dann die Anzahl der Impulse pro Liter.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

	⚠ VORSICHT **Spritzmittel oder Rückstände von Spritzmitteln** Vergiftungsgefahr oder Verätzungsgefahr ◦ Vor der Kalibrierung reinigen Sie gründlich den Spritzflüssigkeitsbehälter. Die Feldspritze muss frei von Spritzmitteln oder von Spritzmittelrückständen sein. ◦ Während der Kalibrierung verwenden Sie nur klares Wasser. ◦ Tragen Sie vorschriftsmäßige Schutzausrüstung.

Vorgehensweise

☑ Sie haben einen Messbecher vorbereitet, mit dem Sie die ausgebrachte Menge messen können.

☑ Sie haben eine Stoppuhr vorbereitet, um genau eine Minute zu zählen.

☑ Nur eine Teilbreite ist vorselektiert.

☑ Manueller Modus ist aktiviert (im Bereich „Spritzdaten“ der Arbeitsmaske erscheint das Symbol).

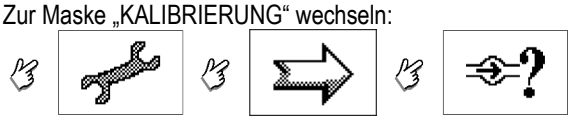
☑ Tank ist mit klarem Wasser befüllt.

☑ Die eingestellte Arbeitsbreite ist korrekt.

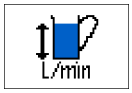
☑ Die Anzahl der Düsen pro Teilbreite und die Anzahl der Teilbreiten ist korrekt angegeben.

1. Sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind!

2. Zur Maske „KALIBRIERUNG“ wechseln:



⇨ Folgende Maske erscheint:

3.  - Düsenmethode wählen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

⇨ Folgende Maske erscheint:

⇨ In der Zeile „gemess. Fluss“ erscheint der bisher verwendete Durchfluss.

4.

- Ausbringung starten.
5. Zu einer Düse gehen und mit dem vorbereiteten Messbecher das ausgebrachte Wasser genau 60 Sekunden lang sammeln.
6. Ausgebrachte Wassermenge aufschreiben.
7. Die letzten zwei Schritte an mehreren Düsen wiederholen.
8. Einen Durchschnitt aus mehreren Messungen ermitteln und notieren.
9.

- Ausbringung stoppen.
⇨ Die Ausbringung wird gestoppt.
10.

- Kalibrierung stoppen.
⇨ Zeile „Menge / Düse“ erscheint.
11. Die durchschnittlich ausgebrachte Menge in Liter in der Zeile „Menge / Düse“ eingeben.
12.
- Maske verlassen.
⇨ Der Wert des Parameters „Imp. Hauptfluss“ wird aktualisiert.

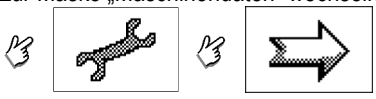
⇨ Sie haben den Durchflussmesser mit der Düsenmethode kalibriert.

7.3.3 Anzahl der Impulse pro Liter für den Durchflussmesser manuell eingeben

Wenn Sie die genaue Anzahl der Impulse pro Liter für den Durchflussmesser kennen, können Sie diese manuell eingeben.

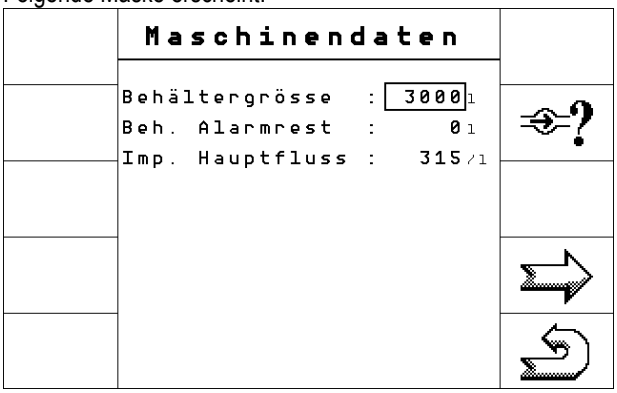
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Maschinendaten“ wechseln:



Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

⇨ Folgende Maske erscheint:



2. Anzahl der Impulse pro Liter in der Zeile „Imp. Hauptfluss“ eingeben.

7.4 Radsensor kalibrieren

Wann kalibrieren?

- Wenn Sie einen Radsensor (Sensor X) am Rad des Traktors montiert haben.
- Vor der ersten Inbetriebnahme.
- Nach Reifenwechsel.
- Nach Traktorwechsel (wenn der Radsensor am Rad des Traktors montiert wurde).
- Wenn die in der Arbeitsmaske angezeigte Geschwindigkeit falsch ist.
- Wenn die in der Arbeitsmaske angezeigte zurückgelegte Strecke falsch ist.

HINWEIS

Unpräzise Kalibrierung
Bei falsch kalibriertem Radsensor kann die Geschwindigkeit nicht genau ermittelt werden. Dadurch werden alle Berechnungen der gespritzten Fläche, der zurückgelegten Strecke und der ausgebrachten Menge sehr ungenau.

- Kalibrieren Sie den Radsensor sehr genau

7.4.1 Impulse pro 100 Meter ermitteln

Bei der Kalibrierung des Radsensors mit der 100m Methode ermitteln Sie die Anzahl der Impulse, die der Radsensor auf der Distanz von 100m empfängt.

Damit das System korrekt funktioniert, muss der Radsensor auf der Strecke von 100 Metern mindestens 250 Impulse empfangen.

Um die Anzahl der Impulse zu erhöhen, müssen Sie zusätzliche Magnete gegenüber dem Radsensor montieren.

Wenn Ihnen die Anzahl der Impulse für den Radsensor bekannt ist, können Sie diese auch manuell eingeben.

Vorgehensweise

☑ Radsensor ist montiert.

☑ Alle Magnete am Radsensor befinden sich im einwandfreien Zustand.

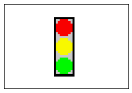
☑ Eine Strecke von 100m ist gemessen und markiert. Die Strecke muss den Feldbedingungen entsprechen. Sie sollte also über eine Wiese oder ein Feld führen.

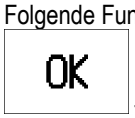
☑ Traktor mit der angeschlossenen Maschine ist für eine 100m Fahrt bereit und befindet sich am Anfang der markierten Strecke.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

1. Sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind!
2. Zur Maske „KALIBRIERUNG - Radimpulse“ wechseln:

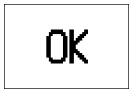
⇨ Folgende Maske erscheint:

3.  - Kalibrierung starten.
4. Folgende Funktions-Symbole erscheinen:



- Kalibrierung stoppen.

- Kalibrierung abbrechen.

5. Die zuvor abgemessene 100m Strecke abfahren und am Ende anhalten.
   ⇨ Während der Fahrt werden die aktuell ermittelten Impulse angezeigt.
6. 

- Kalibrierung stoppen.
7. - Maske verlassen.

⇨ Die Anzahl der Impulse erscheint in der Zeile „Imp. Radsensor“

7.5 Teilbreiten konfigurieren

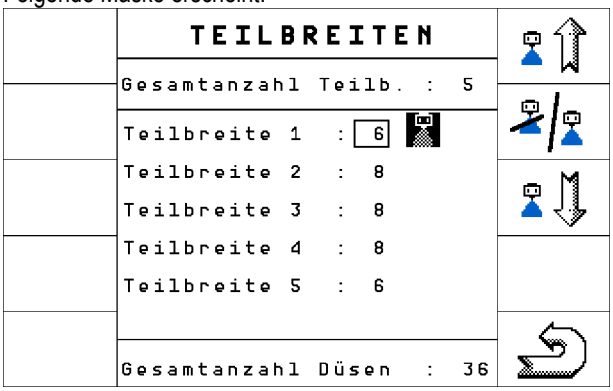
7.5.1 Anzahl der Teilbreiten eingeben

Vorgehensweise So geben Sie die Anzahl der Teilbreiten ein:

1. Zur Maske „TEILBREITEN“ wechseln:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

⇨ Folgende Maske erscheint:



2. In der Zeile „Gesamtzahl Teilb." die Anzahl der Teilbreiten eingeben.

7.5.2 Anzahl der Düsen pro Teilbreite eingeben

Sie müssen eingeben, wie viele Düsen an jeder Teilbreite installiert sind.

Wann eingeben?

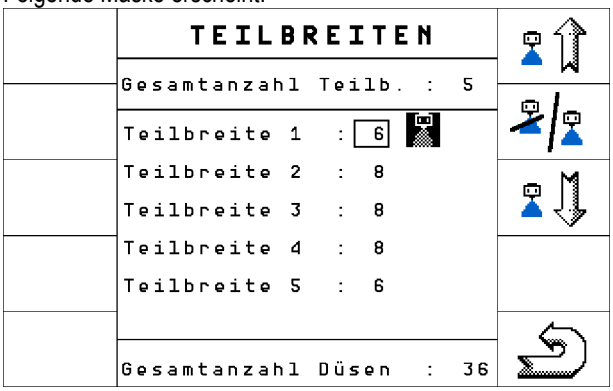
- Vor der ersten Inbetriebnahme.
- Wenn sich die Anzahl der Düsen an einer Teilbreite ändert.

Vorgehensweise

So geben Sie die Anzahl der Düsen pro Teilbreite ein:

1. Zur Maske „TEILBREITEN" wechseln:

⇨ Folgende Maske erscheint:



⇨ Neben jeder Teilbreite erscheint die Anzahl der Düsen.

2. - Anzahl der Düsen, die geändert werden muss, einstellen.
   ⇨ Maske der Dateneingabe erscheint.
3. Gewünschte Anzahl der Düsen eingeben.
4. - Maske verlassen.

7.5.3 Teilbreite permanent abschalten

Sie können jede Teilbreite permanent abschalten.

Folgen

Das Abschalten der äußeren Teilbreiten hat folgende Auswirkungen:

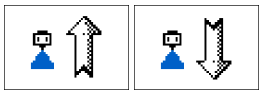
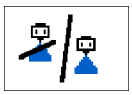
Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

- Die Arbeitsbreite wird neu berechnet. Die Arbeitsbreite wird um die Breite der abgeschalteten Teilbreiten reduziert.
- Bei TRACK-Leader II: Die neu berechnete Arbeitsbreite wird bei der Benutzung von HEADLAND-Control nicht berücksichtigt.

Vorgehensweise

So schalten Sie eine Teilbreite permanent aus:

1. Zur Maske „Teilbreiten“ wechseln:

2.  - Teilbreite wählen.
   ⇨ Neben der gewählten Teilbreite erscheint das Cursor-Symbol:
3.  - Teilbreite abschalten oder einschalten.

⇨ Neben der abgeschalteten Teilbreite erscheint das Symbol:

7.6 Spritzen-Geometrie einstellen

Spritzen-Geometrie ist eine Menge von Parametern, die die Maße Ihrer Maschine beschreiben.

Durch die Einstellung der Spritzen-Geometrie weiß die Software genau wie lang und breit die Maschine ist, und wo sich die einzelnen Teilbreiten befinden.

Parameter der Spritzen-Geometrie

Bei der Einstellung der Spritzen-Geometrie müssen Sie folgende Parameter messen:

- CRP_X - Auf der Abbildung ④
- DRP_Y - Auf der Abbildung ⑤
- ERP_X - Auf der Abbildung ②

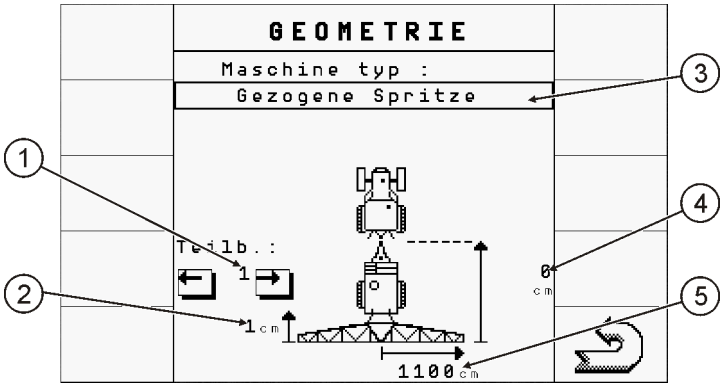
In der folgenden Tabelle finden Sie heraus, wo Sie bei unterschiedlichen Spritzen diese Entfernungen messen.

Art der Spritze	CRP_X ④	DRP_Y ⑤	ERP_X ②
Gezogene Spritze	Entfernung zwischen dem Arbeitspunkt und dem Anhängepunkt	Hälfte der aktuellen Arbeitsbreite	Nur wenn es an der Spritze Teilbreiten gibt, die näher oder weiter von der GPS Antenne entfern sind als der Arbeitspunkt: - Ermitteln Sie die Entfernung zwischen dem Arbeitspunkt und der jeweiligen Teilbreite
Angebaute Spritze	Entfernung zwischen dem Arbeitspunkt und dem Anbaupunkt	Hälfte der aktuellen Arbeitsbreite.	
Selbstfahrende Spritze, mit Gestänge hinten	Entfernung zwischen dem Arbeitspunkt und der GPS-Antenne	Hälfte der aktuellen Arbeitsbreite	

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Art der Spritze	CRP_X ④	DRP_Y ⑤	ERP_X ②
Selbstfahrende Spritze, mit Gestänge vorn	Entfernung zwischen dem Arbeitspunkt und der GPS-Antenne	Hälfte der aktuellen Arbeitsbreite	

Auf der Abbildung ist die gezogene Spritze abgebildet. Wenn Sie eine andere Spritze aktiviert haben, erscheint sie auf dem Terminal.

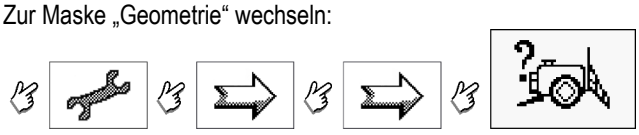


Spritzen-Geometrie Übersicht

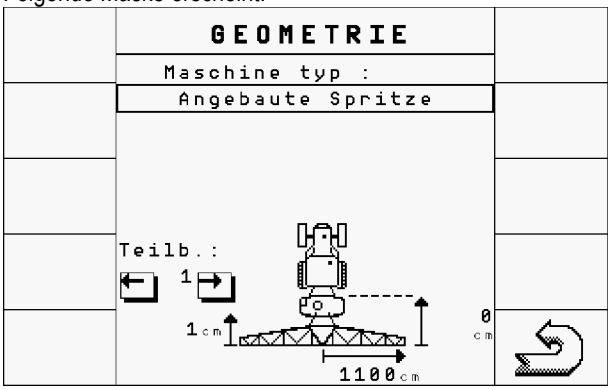
①	Nummer der Teilbreite, die weiter oder näher von der GPS-Antenne entfernt ist, als der Arbeitspunkt.	③	Art der Spritze
②	ERP X	④	CRP X
		⑤	DRP Y

Vorgehensweise

1. Anwendung „Spritze“ Starten:
   | Sp (Nummer)
2. Zur Maske „Geometrie“ wechseln:

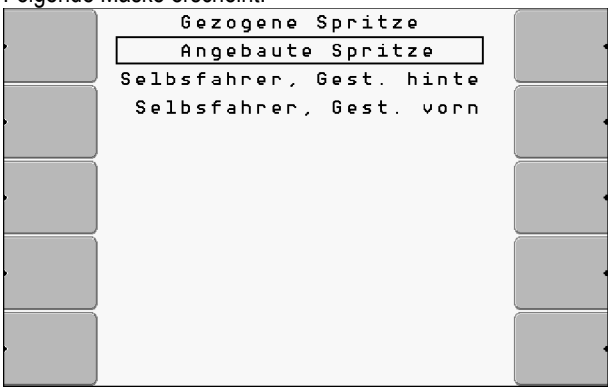


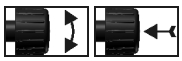
   ⇨ Folgende Maske erscheint:



3. Drehknopf drücken.

⇨ Folgende Maske erscheint:



4. Ihre Art der Spritze anklicken.
   ⇨ Eine Abbildung der Spritze erscheint.
5. Folgende Entfernungen an der Spritze messen:
   CRP_X, DRP_Y, ERP_X
6.  - Nacheinander die Werte in den Feldern eingeben.

7.7 Tank befüllen

Nach jeder Befüllung des Spritzflüssigkeitstanks, können Sie dem Jobrechner mitteilen, wie viel Wasser Sie befüllt haben.

Methoden

Je nachdem, welche Zusatzausrüstung an Ihrer Feldspritze montiert ist, kann der Vorgang unterschiedlich ablaufen.

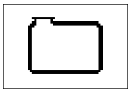
Sie können dabei:

- Tank manuell und ohne Zusatzsysteme befüllen
- Tank mit TANK-Control befüllen

7.7.1 Tank manuell und ohne Zusatzsysteme befüllen

Wenn Sie den Spritzflüssigkeitsbehälter ohne Zusatzsysteme befüllen, dann müssen Sie den neuen Inhalt manuell am Terminal eingeben.

Bedienelemente

Funktionssymbol	Funktion
	Tank wurde voll betankt
	Tankinhalt auf 0l einstellen.

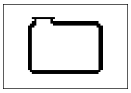
Vorgehensweise

So geben Sie den neuen Tankinhalt ein, wenn Sie den Spritzflüssigkeitstank voll befüllt haben:

1. Zur Maske „Befüllung - Manuell“ wechseln:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

⇨ Folgende Maske erscheint:

2.  - Tankinhalt auf 0L zurücksetzen.

3. - Volle Tankbefüllung eingeben

oder

4. Im Feld „Tankinhalt neu“, den Tankinhalt nach der Befüllung eingeben.

⇨ Der neue Tankinhalt erscheint in der Arbeitsmaske, im Bereich Tank-Daten.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

8 Jobrechner SC-Box auf dem Feld bedienen

8.1 Ausbringung steuern

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie Funktionen des Jobrechners benutzen, die für das Spritzen benötigt werden.

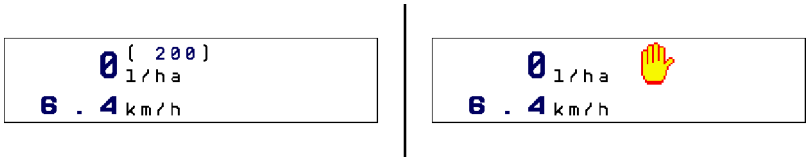
8.1.1 Ausbringmodus wechseln

Der Jobrechner ermöglicht es Ihnen in zwei Modi zu arbeiten:

- Im Automatikmodus - Die Ausbringmenge wird an die Geschwindigkeit angepasst.
- Im manuellen Modus - Die Ausbringmenge wird nicht automatisch geregelt.

Darstellung

Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, wie diese Funktion in der Arbeitsmaske angezeigt wird:



Links: Automatikmodus, Rechts: manueller Modus

Bedienelemente

Benutzen Sie die folgenden Funktionstasten, um die Funktion zu bedienen:

Zwischen dem manuellen Modus und dem Automatikmodus schalten

Automatikmodus benutzen

Im Automatikmodus steuert der Jobrechner den Spritzdruck und den Teilbreiten-Hauptschalter, so dass der Sollwert erreicht werden kann.

Sie befinden sich im Automatikmodus, wenn im Bereich Spritzdaten der Arbeitsmaske eines der folgenden Symbole erscheint:

Symbol in der Arbeitsmaske	Bedeutung
Sollwert erscheint in Klammern	Feldspritze kann ausbringen. Der Spritzdruck wird so reguliert, dass der Sollwert erreicht werden kann.
	Die Geschwindigkeit der Feldspritze ist geringer als „Min. Arbeitsg.“ Feldspritze kann ausbringen. Der Spritzdruck wird nicht reguliert.
	Die Geschwindigkeit der Feldspritze ist geringer als „Min. Auto Gesch.“ Feldspritze wird automatisch ausgeschaltet.

Funktionsweise

Der Spritzdruck wird in folgenden Fällen automatisch angepasst:

- Geschwindigkeit der Feldspritze hat sich verändert.
- Anzahl eingeschalteter Teilbreiten hat sich verändert.
- Sie haben den Sollwert manuell verändert.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Die Geschwindigkeit und Genauigkeit mit denen der Sollwert angepasst wird, hängt vom Wert des Parameters „Regelkonstante“ ab.

Sie können den Sollwert während der Fahrt im Automatikmodus manuell verändern.

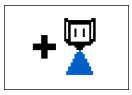
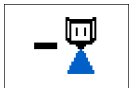
Voraussetzungen

Um den Automatikmodus zu benutzen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Sollwert ist eingegeben.
- Durchflussmesser ist kalibriert.
- Radsensor ist kalibriert.
- Arbeitsbreite ist eingestellt.
- Die Geschwindigkeit der Feldspritze ist höher als die eingegebene „Min Auto Gesch.“
- Parameter „Regelkonstante“ ist eingestellt.

Bedienelemente

Für die Bedienung dieser Funktion benutzen Sie in erster Linie den Multifunktionsgriff.

Funktionssymbol	Funktion
	Sollwert um 10 % erhöhen
	Sollwert um 10 % verringern
	Sollwert auf 100 % stellen

Ausbringmenge im manuellen Modus ändern

Wenn sich die Feldspritze im manuellen Modus befindet, regelt sie die Ausbringung nicht nach einem vorgegebenen Sollwert. Stattdessen müssen Sie die Ausbringmenge manuell einstellen.

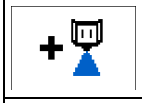
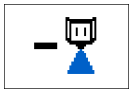
Die Ausbringung ist im manuellen Modus, wenn im Bereich Spritzdaten der Arbeitsmaske das folgende Symbol erscheint:

Ausbringung im manuellen Modus

Bedienelemente

Für die Bedienung dieser Funktion benutzen Sie in erster Linie den Multifunktionsgriff.

Benutzen Sie die folgenden Funktionstasten, um die Funktion zu bedienen:

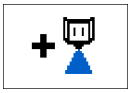
Funktionssymbol	Funktion
	Ausbringmenge erhöhen.
	Ausbringmenge verringern.

Vorgehensweise

So erhöhen Sie die Ausbringmenge:

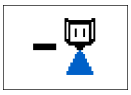
☑ Ausbringmodus manuell ist aktiviert.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

1.  - drücken und gedrückt halten.
   ⇨ So lange Sie die Taste gedrückt halten, wird das Regelventil immer weiter geschlossen. Die Ausbringmenge wird immer größer.
   ⇨ Der Istwert im Bereich „Spritzdaten“ der Arbeitsmaske wird erhöht.

Vorgehensweise So verringern Sie die Ausbringmenge:

☑ Ausbringmodus manuell ist aktiviert.

1.  - drücken und gedrückt halten.
   ⇨ So lange Sie die Taste gedrückt halten, wird das Regelventil immer weiter geöffnet. Die Ausbringmenge wird immer kleiner.
   ⇨ Der Istwert im Bereich „Spritzdaten“ der Arbeitsmaske wird verringert.

8.1.2 Ausbringung starten

Vorgehensweise So starten Sie die Ausbringung:

☑ Traktor mit der Feldspritze befindet sich auf dem Feld.

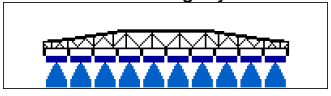
☑ Sie haben den Jobrechner konfiguriert.

☑ Sie haben das Gestänge ausgeklappt.

1. Sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind!
2.

- Ausbringung starten.
   ⇨ Im manuellen Modus:
   Die Feldspritze beginnt auszubringen.
   Unter dem Gestängesymbol erscheinen Spritzkegel:

   ⇨ Im Automatikmodus:
   Die Feldspritze wird für die Ausbringung vorbereitet.
   So lange die Feldspritze sich nicht bewegt, erscheint in der Arbeitsmaske das Symbol

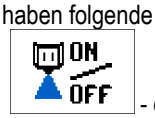
3. Im Automatikmodus:
   Anfahren und minimale Autogeschwindigkeit (Parameter: „Min Auto Gesch.“) überschreiten.
   ⇨ Sobald die minimale Autogeschwindigkeit überschritten wird, beginnt die Feldspritze auszubringen.
   Unter dem Gestängesymbol erscheinen Spritzkegel:
   

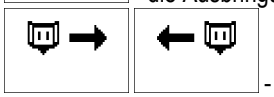
⇨ Sie haben die Ausbringung gestartet.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

8.1.3 Ausbringung stoppen

Sie haben folgende Möglichkeiten, die Ausbringung zu stoppen:

- 

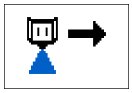
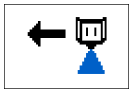
- die Ausbringung stoppen.
-  - alle Teilbreiten abschalten.
- Langsamer fahren als die eingegebene minimale Geschwindigkeit (nur im Automatikmodus).

8.1.4 Teilbreiten bedienen

Bedienelemente

Für die Bedienung dieser Funktion benutzen Sie in erster Linie den Multifunktionsgriff.

Benutzen Sie die folgenden Funktionstasten, um die Funktion zu bedienen:

Funktionssymbol	Funktion
	Teilbreiten von links nach rechts abschalten
	Teilbreiten von rechts nach links abschalten
	Teilbreiten von links nach rechts zuschalten oder Wenn alle Teilbreiten abgeschaltet sind, dann die erste Teilbreite links zuschalten.
	Teilbreiten von rechts nach links zuschalten oder Wenn alle Teilbreiten abgeschaltet sind, dann die erste Teilbreite rechts zuschalten.

8.1.5 Unkrautnester behandeln

Die Betriebsart „Nestermodus“ ist für die gezielte Behandlung von kleinen Unkrautnestern gedacht.

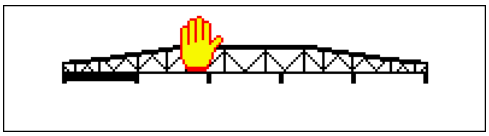
Im Unterschied zum normalen Modus können Sie im Nestermodus einzelne Teilbreiten zu- und abschalten, auch wenn diese nicht benachbart sind.

Arbeitsmaske im Nestermodus

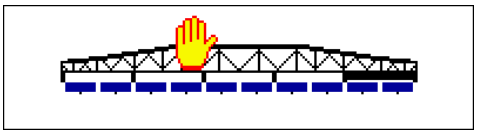
Die Arbeitsmaske im Nestermodus unterscheidet sich geringfügig von der normalen Arbeitsmaske.

In der Gestänge-Anzeige erscheint ein Cursor-Balken unter dem Gestänge:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG



Cursor-Balken ganz links



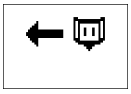
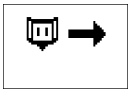
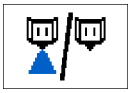
Cursor-Balken ganz rechts

Teilbreiten im Nestermodus vorselektieren und abschalten

Unabhängig davon, ob die Spritze ausbringt, können Sie den Cursor-Balken unter jede beliebige Teilbreite bewegen und den Zustand der Teilbreite ändern.

Bedienelemente

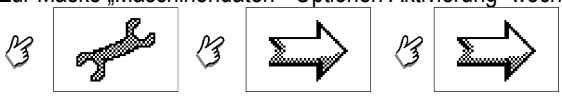
Benutzen Sie die folgenden Funktionstasten, um die Funktion zu bedienen:

Funktionssymbol	Funktion
	Cursor-Balken nach links bewegen
	Cursor-Balken nach rechts bewegen
	Markierte Teilbreite vorselektieren oder abschalten
	Wenn einige Teilbreiten vorselektiert sind, dann die Ausbringung an diesen Teilbreiten starten
	Wenn keine Teilbreiten vorselektiert sind, dann die Ausbringung an allen Teilbreiten starten

Nestermodus aktivieren

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Maschinendaten - Optionen Aktivierung“ wechseln:



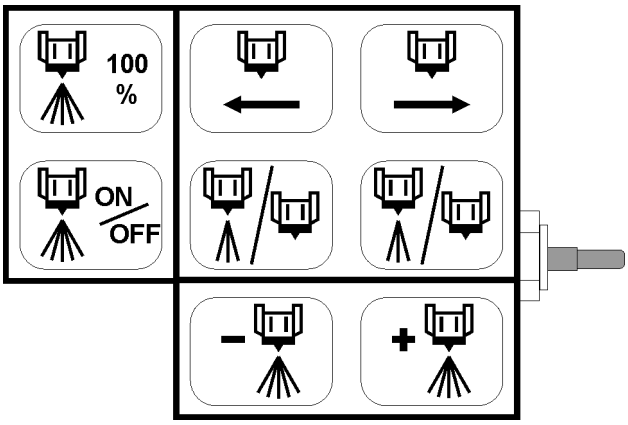
2. Wert unter der Zeile „Teilbreitenschaltung" anklicken.
   ⇨ Eine Liste erscheint.
3. „Nesterbehandlung“ anklicken.
   ⇨ Unter der Zeile „Teilbreitenschaltung“ erscheint der Wert „Nesterbehandlung“
4. - Terminal neustarten.

⇨ Nestermodus ist nach dem Neustart aktiviert.

Multifunktionsgriff im Nestermodus

Im Nestermodus ändert sich die Belegung der Tasten auf dem Multifunktionsgriff:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG



Tastenbelegung im Nestermodus

8.2 Arbeitsergebnisse dokumentieren

Sie können Ihre Arbeit in der Maske „Ergebnisse“ dokumentieren.

In der Maske „Ergebnisse“ gibt es zwei Arten von Zählern:

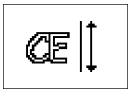
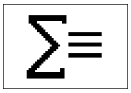
- Tageszähler – Dokumentieren die Arbeit bis sie gelöscht werden.
- Gesamtzähler – Dokumentiert die Arbeit seit der ersten Inbetriebnahme.

In der Maske „Ergebnisse“ können Sie folgende Informationen finden:

- **Menge** – ausgebrachte Menge.
- **Fläche** – bearbeitete Fläche.
- **Strecke** – während der Ausbringung gefahrene Strecke.
- **Arbeitszeit** – Gesamtdauer der Ausbringung.

Bedienelemente

Benutzen Sie die folgenden Funktionstasten, um die Funktion zu bedienen:

Funktionssymbol	Funktion
	Zähler „Menge“ löschen
	Zähler „Fläche“ löschen
	Zähler „Strecke“ löschen
	Zähler „Arbeitszeit“ löschen
	Zurück zur Arbeitsmaske
	Inhalt des angezeigten Tageszählers löschen
	Tageszähler anhalten

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Funktionssymbol	Funktion
	- Die Dokumentation der Arbeit wird angehalten, bis zum Neustart des Terminals oder bis zum erneuten Drücken der Funktionstaste - In der Arbeitsmaske blinkt das Symbol:

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

9 Pflege und technische Daten

9.1 Technische Daten des Jobrechners SC-Box

Technische Daten Jobrechner SECTION-Control Box

Stromversorgung:	9 - 16 V DC
Stromaufnahme:	340 mA (bei 13,8V ohne Leistungsabgabe, ohne Versorgung externer Sensoren)
Temperaturbereich:	-20 bis +70 °C (gem. IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 und IEC68-2-14Na)
Gehäuse:	Alu- Strangguss-Gehäuse mit Kunststoffdeckel
Schutzgrad:	IP43
Maße:	220mm x 220mm x 63mm + Kabel
Gewicht:	3100g

9.2 System für die Überwinterung vorbereiten

So bereiten Sie das System für den Winter vor:

1. Montieren Sie die SC-Box, das Terminal und den Bordrechner ab.
2. Lagern Sie im Winter die SC-Box, das Terminal und den Bordrechner an einem warmen und trockenen Ort.

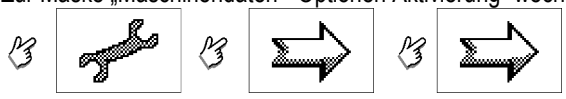
9.3 Version der Software prüfen

Im der Anwendung Jobrechner-Spritze können Sie folgende Versionen der Software prüfen:

- SPRECO1: Version der Software auf dem Jobrechner SC-Box
- OP: Version des verwendeten Objectpools.

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Maschinendaten - Optionen Aktivierung“ wechseln:



2. Am unteren Rand der Maske finden Sie die aktuell installierten Versionen der Software.

9.4 Fehlerdiagnose

9.4.1 Funktion "Simulierte Geschwindigkeit"

Die Funktion simulierte Geschwindigkeit wird nur bei Tests und bei Fehlersuche verwendet. Sie simuliert die Fahrt der Maschine, wenn die Maschine steht.

Durch die Aktivierung der Funktion „Simulierte Geschwindigkeit“ ist es für den Kundendienstmitarbeiter möglich, die korrekte Funktion eines Sensors zu überprüfen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

Standardmäßig ist der Wert auf 0 km/h voreingestellt und die Funktion abgeschaltet.

Nach einem Neustart des Jobrechners ist die Funktion immer deaktiviert.

Der zuletzt eingestellte Wert wird gespeichert und bei der nächsten Aktivierung verwendet.

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Kalibrierung / Radimpulse“ wechseln:

2.

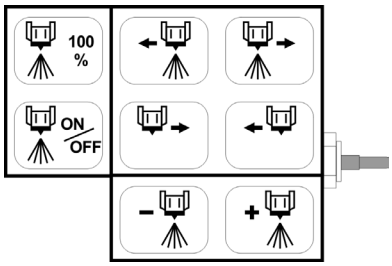
- Simulierte Geschwindigkeit aktivieren.
   ⇨ Zeile „Simul. Geschw.“ erscheint.
3. - Maske der Dateneingabe aufrufen.
4. In der Maske der Dateneingabe, die Geschwindigkeit eingeben, die simuliert werden soll.
5. - Maske verlassen.

⇨ In der Arbeitsmaske erscheint die eingestellte Geschwindigkeit.

9.5 Tastenbelegung Multifunktionsgriff

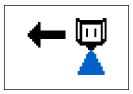
Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, welche Funktionen aktiviert werden, wenn Sie eine bestimmte Taste auf dem Multifunktionsgriff drücken.

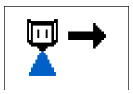
Auf den Zeichnungen sehen Sie auch in welcher Position sich der seitliche Schalter befinden muss:



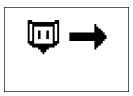
Sollwert auf 100 % stellen.

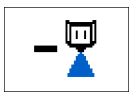
Teilbreiten-Hauptschalter ein- und ausschalten.


Teilbreiten von rechts nach links zuschalten

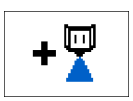

Teilbreiten von links nach rechts zuschalten

Teilbreiten von rechts nach links abschalten


Teilbreiten von links nach rechts abschalten


Im Automatikmodus: Sollwert um 10% verringern

Im manuellem Modus: Ausbringmenge verringern.


Im Automatikmodus: Sollwert um 10% erhöhen

Im manuellem Modus: Ausbringmenge erhöhen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG

10 Alarmmeldungen

Es kann vorkommen, dass während der Arbeit auf dem Bildschirm des Terminals eine Warnmeldung oder ein Warnsymbol erscheint.

- Warnsymbole erscheinen in der Kopfzeile der Arbeitsmaske.
- Warnmeldungen erscheinen als Pop-up Fenster.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit möglichen Fehlermeldungen und eine kurze Abhilfe, wie Sie die Fehler beheben.

Alarmmeldungen im Zusammenhang mit den Spritzenfunktionen

Text der Alarmmeldung	Bedeutung
Behälterrestmenge	Die Menge der Spritzbrühe im Tank hat den Wert von „Beh. Alarmrest“ unterschritten.
SPRITZENREGELUNG Sollwert nicht einhaltbar	Das System kann die Ausbringmenge nicht an den Sollwert anpassen.

Copyright © Müller-Elektronik GmbH & Co.KG